

YANIRA MARCELA OVIEDO GIL. **CANALES DE BÚSQUEDA DE EMPLEO Y DURACIÓN DEL DESEMPLEO EN EL MERCADO LABORAL COLOMBIANO 2003.** *En publicación: Documento de Trabajo no. 96.* CIDSE, Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica: Colombia. Marzo. 2007.

Disponible en la World Wide Web: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/colombia/cidse/Doc96.pdf>

www.clacso.org

RED DE BIBLIOTECAS VIRTUALES DE CIENCIAS SOCIALES DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE, DE LA RED DE CENTROS MIEMBROS DE CLACSO

<http://www.clacso.org.ar/biblioteca>

biblioteca@clacso.edu.ar

CANALES DE BÚSQUEDA DE EMPLEO Y DURACIÓN DEL DESEMPLEO EN EL MERCADO LABORAL COLOMBIANO 2003*.

YANIRA MARCELA OVIEDO GIL

Esta investigación analiza la intermediación laboral en Colombia en el 2003. Para ello, se realiza la estimación de modelos de elección múltiple permitiendo examinar qué hace más propensos a los agentes a emplear un mecanismo particular. Adicionalmente, a partir de la teoría de la búsqueda de empleo y la duración del desempleo se desarrolla un modelo de supervivencia que permite identificar el impacto del uso de los canales de búsqueda en la duración del desempleo. Se encuentra que los canales eficientes en la intermediación laboral son aquellos que implican la participación activa del buscador.

Palabras claves: búsqueda de empleo, duración del desempleo, emparejamiento laboral, canales de búsqueda, elección de canales.

♣ Trabajo de grado en economía presentado a la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad del Valle. Este trabajo hace parte del proyecto 6104 “Canales de búsqueda de Empleo en el Área Metropolitana de Cali” financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Valle. Se agradece de manera muy especial a mi director de tesis, el Dr. José Ignacio Uribe por su magnífica orientación y ayuda. Agradecimiento que se extiende a mis compañeros del Grupo de Economía Laboral y Sociología del Trabajo. Igualmente se agradece a Luis Eduardo Arango, Munir Andrés Jalil, Carlos Esteban Posada, Daniel Mejía y Ximena Peña, investigadores del Banco de la República por sus valiosos comentarios.

1. INTRODUCCIÓN

En economía laboral el desempleo es protagonista, éste puede ser coyuntural o cíclico (de corto plazo), o estructural (de largo plazo). Un componente esencial de este último tipo de desempleo es el friccional, es decir, el que se debe al tiempo de ajuste que requiere la economía para reasignar su fuerza de trabajo. Este se presenta por retiros voluntarios, cambios de empleo y el flujo de personas que ingresan por primera vez a la población económicamente activa o que retornan a ella, y que no logran engancharse de manera inmediata por no saber donde se encuentran exactamente las vacantes. En consecuencia, el desempleo friccional disminuirá ante la presencia de mecanismos de búsqueda eficientes, que ayuden a un ágil emparejamiento entre los oferentes y demandantes de empleo. Así las cosas, los buscadores deben elegir un método a usar pero desconocen su efectividad en el proceso.

Las investigaciones en este campo clasifican los mecanismos de búsqueda, se habla entonces de “canales formales” (respuesta a convocatorias, puesta de avisos clasificados, inscripción en oficinas de intermediación laboral, etc.), que se distinguen por la participación de instituciones creadas específicamente para la intermediación en la búsqueda laboral; en ellos, la información se centraliza y es de dominio público. También se consideran los “canales informales” (amigos, recomendaciones, etc.) que implican esencialmente el uso de redes sociales. En estos canales las asimetrías en la información constituyen un poder que permite influenciar sobre los emparejamientos laborales. Podría incluirse un tercer grupo, relacionado con llevar hojas de vida directamente a las empresas, pues en este método no hay una institución que centralice la información, ni puede ejercerse una influencia sobre el emparejamiento a partir de una información no difundida. Los individuos en este canal obtienen de manera informal conocimiento sobre vacantes en las firmas, razón por la que presentan sus hojas de vida y se someten a los mecanismos selección de la empresa. En adelante, a este mecanismo se le denominará “canal informal moderado”.

Ahora bien, la teoría afirma que el proceso de emparejamiento es ágil y el llamado desempleo friccional, de corta duración, cuando el mercado de la búsqueda se encuentra institucionalizado, es decir, cuando los canales formales son de uso masivo. En caso contrario, la pobre institucionalización del mercado, conduciría a la existencia generalizada de largos tiempos de búsqueda, haciendo que la economía caiga en una situación ineficiente, pues a pesar de la existencia de vacantes y buscadores de empleo, éstos no se encuentran con prontitud. Por esa razón, en este trabajo se realiza un esfuerzo por comprender el problema del buscador, la duración del desempleo que experimenta y el impacto de la utilización de los diferentes canales de búsqueda en tal duración.

Asimismo, existe otro interés en este artículo: examinar qué ocurre en el mercado de búsqueda de empleo en Colombia, identificar cuáles son sus características y cómo las características de los agentes los hacen más propensos a buscar ó a ser enganchados por medio de determinados mecanismos. Con este fin, se acude a la implementación de análisis descriptivos y modelos de elección múltiple. Es importante aclarar que la información que permite llevar a cabo este trabajo corresponde al segundo trimestre de la Encuesta Continua

de Hogares (ECH) realizada en el año 2003 por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el total nacional a trece áreas metropolitanas.

Este artículo está organizado de la siguiente manera: en primer lugar, la presente introducción; en segundo y tercer lugar, se presentan la revisión del estado del arte y el marco teórico concernientes a los canales de búsqueda y la duración del desempleo; en cuarto lugar, se exponen los modelos empíricos implementados y los análisis descriptivos; finalmente, conclusiones y referencias bibliográficas complementan el informe.

2. REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE

2.1. CANALES DE BÚSQUEDA DE EMPLEO

Un pionero en la línea de investigación sobre los canales de búsqueda de empleo es Albert Rees (1966), quien presenta un artículo sobre las redes de información en el mercado laboral, donde se clasifican los recursos para conseguir empleo como formales e informales y se analiza el tipo de búsqueda que se puede llevar a cabo: intensiva o extensiva.

Rees afirma que los intermediarios del mercado laboral (canales de búsqueda) formales son aquellos que se valen de instituciones especializadas en el emparejamiento. Además, advierte que si estos intermediarios no son ampliamente utilizados, compradores y vendedores de fuerza de trabajo irían con los ojos vendados por la falta de información, simplemente irían a tientas hasta que uno chocará con el otro. Sin embargo, Rees declara que los canales informales tienen una serie de ventajas para empleadores y buscadores que les han permitido conservarse dentro de las redes de información utilizadas en los mercados laborales, tales ventajas se recogen en el cuadro N° 1 que se muestra a continuación.

Cuadro N° 1

VENTAJAS DE LOS CANALES INFORMALES	
PARA EL EMPLEADOR	PARA EL BUSCADOR
<ul style="list-style-type: none"> Las referencias que dan otros empleados son confiables porque está su reputación en juego. 	<ul style="list-style-type: none"> La información proporcionado por los amigos es mayor y más confiable
<ul style="list-style-type: none"> Los aspirantes usualmente viven en los alrededores de la fábrica generando bajo ausentismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Minimiza costos de transporte
<ul style="list-style-type: none"> Es poco costoso 	<ul style="list-style-type: none"> Un amigo en el trabajo hace más atractivo el mismo

Fuente: Elaboración propia con base en Rees(1966)

Al analizar la satisfacción de los empleadores de Illinois Rees encuentra que los métodos formales son más eficientes cuando se especializan en un grupo particular de buscadores, ya sea en términos de ocupación, industria o localización.

Otro académico que clasifica los canales de búsqueda como formales e informales es Reid (1972). Él explica exhaustivamente los métodos de búsqueda de trabajo y estudia la hipótesis de que los canales informales son menos eficientes que los formales y en particular que el servicio público podría promover la asignación efectiva de la fuerza de trabajo. Esto en respuesta a una serie de conferencias y seminarios que organizó la OECD en los 60's para promover la "Active Manpower Policy" (algo así como política de mano de obra activa), que era esencialmente un intento por formalizar las operaciones en el mercado laboral en el sentido de mejorar la disseminación de la información.

Las averiguaciones de Reid le indican que es ingenuo pensar que los métodos informales son necesariamente ineficientes. Y aunque la evidencia parece reivindicar a esos métodos, no es posible definir precisamente el rol de los servicios estatales de la búsqueda de empleo sin un buen tratamiento a una mayor información acerca de los procesos y mecanismos de los métodos de búsqueda.

Por su parte, Warner (1980) concluye que una búsqueda eficiente es benéfica tanto privada como socialmente, porque permite emparejar a los buscadores con los puestos de trabajo en los cuales ellos son más productivos. Su argumento radica en que bajo imperfecciones en la información, ambas partes del mercado laboral podrían desperdiciar buenos emparejamientos esperando propuestas más atractivas

Un trabajo muy interesante es realizado por Lindeboom, Van Ours y Renes (1994), quienes investigan el emparejamiento laboral y abordan empíricamente la efectividad de la búsqueda. Proponen que el número de emparejamientos (flujo en que se llenan las vacantes o en el que se encuentra trabajo) a través de un canal, depende del número de usuarios y la velocidad de contacto entre aspirantes y vacantes. Entonces, según los autores para calcular la eficiencia de los canales de búsqueda/reclutamiento se debe estimar en primer lugar, el número de ofertas de trabajo y el número de aspirantes que son generados por el uso de cada canal. Y en segundo lugar, el tiempo que toma encontrar un trabajo o un nuevo trabajador.

El trabajo enfatiza que el análisis sobre la búsqueda de trabajadores y empleadores no debe realizarse separadamente, ni debe ignorarse el número total de aspirantes y empleadores que operan a través de un canal específico. Razones por la que presentan un modelo en el cual la efectividad de un canal específico se estima condicionada a la elección del método de búsqueda.

En 1995 Granovetter publica una segunda edición de "*Getting A Job*", allí se realiza un estudio encaminado a estudiar la búsqueda de empleo desde el empleo. La clasificación realizada considera métodos formales, contactos personales y aplicación directa. El centro del estudio es que los trabajadores buscan mejorar su situación laboral cambiando de empleo solo cuando tienen seguridad de que la información sobre el nuevo puesto es confiable. En ese sentido, los contactos personales adquieren una condición predominante en la movilidad social de los trabajadores.

Profundizando en el estudio de la eficiencia de los métodos de búsqueda, Thomas (1997), trata de clarificar los resultados contrarios que presentan los diseños experimentales y los no

experimentales sobre la eficiencia de las agencias públicas de empleo. Aclarando que los primeros son trabajos que implican el seguimiento detenido de un grupo escogido de personas que buscan empleo a lo largo del proceso, mientras los segundos son trabajos que parten de la información que brindan las encuestas tradicionales.

El gran conflicto entre las investigaciones que emplean encuestas y diseños experimentales radica en que la encuesta usualmente proporciona información sobre la duración del desempleo y el último canal que utilizó el entrevistado para obtener empleo, mientras que en el diseño experimental es posible identificar los diferentes métodos que utilizan los agentes a medida que transcurre el proceso de búsqueda. Thomas, a partir de los diseños experimentales hechos para el Reino Unido, se percató de que usualmente los individuos inician su búsqueda a través de métodos diferentes a las agencias públicas, pero al transcurrir el tiempo éstos se desesperan y terminan recurriendo a ellas. Debido a ello, en los trabajos que usan encuestas tradicionales se encuentran muchos individuos que registran una larga duración del desempleo y haber usado las agencias públicas para adquirir su empleo.

En consecuencia, Thomas desarrolla un modelo que le permite identificar los canales usados en cada momento de la búsqueda y bajo su estimación afirma que si un agente al quedar desempleado empieza la búsqueda usando las agencias públicas, éste tendrá un periodo de desempleo más corto.

Finalizando la revisión de literatura internacional, se reseña el trabajo de Neffa (2001), realizado para la ciudad de Buenos Aires, Argentina. El autor desarrolla una exploración que involucra la revisión teórica de la duración del desempleo y del proceso de búsqueda; enuncia un modelo que es una versión extendida de Mortensen (1970) para evaluar el impacto de los distintos determinantes de la duración del desempleo, pero finalmente no se implementa y lo que efectivamente se construye son tablas de frecuencia cruzadas con el propósito de obtener características demográficas, ocupacionales y de ingreso de los desocupados.

En el ámbito nacional, los avances realizados en el tema de los canales de búsqueda de empleo se reducen a dos trabajos. El primero elaborado en 1997 por Hugo López para un estudio del SENA y el segundo desarrollado en 2004 por Uribe y Gómez de la Universidad del Valle.

López (1997) analiza la magnitud, los canales y la racionalidad de la intermediación laboral urbana en Colombia utilizando la información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENH) en junio de 1996. En su primer ítem, la magnitud del mercado urbano, estudia las tasas anuales de enganches y desenganches haciendo énfasis en la rotación de personal. Encuentra que en general hay poca estabilidad en los puestos de trabajo especialmente para los obreros y empleados del sector privado.

En cuanto a los canales de búsqueda López distingue tres categorías: *i)* búsqueda exclusivamente individual (realizar visitas y llevar hojas de vida a las empresas); *ii)* canales formales (acudir a instituciones especializadas); *iii)* canales informales (apelar a familiares y amigos). En su análisis encuentra que la participación de los canales formales e informales a

nivel nacional es similar, alrededor del 37%. Mientras que en las cuatro principales ciudades predominan los canales formales.

López también trató de medir la eficiencia y la calidad de los canales. Para la eficiencia empleó dos indicadores, la tasa anual relativa de colocaciones y el tiempo medio de colocación, mientras que para la calidad construyó un indicador combinado de calidad del empleo ofrecido. Encontró que los canales informales ofrecen las mayores tasas anuales de enganches a costa de una menor calidad de los empleos ya que en su mayoría son ofrecidos por microempresas. Ocurre lo contrario con los canales formales, con los cuales se obtienen bajas tasas de enganche pero empleos de buena calidad.

Finalmente, López emprende la discusión teórica del proceso de búsqueda de empleo abordando el modelo de la regla de decisión secuencial. Basado en la evidencia empírica, concluye que un subsidio sobre los costos directos de la búsqueda tendrían una influencia marginal sobre la eficiencia de la misma, pues son los costos indirectos los que tienen más peso sobre el proceso de búsqueda.

Por su parte, Uribe y Gómez (2004) exploran y recopilan la teoría de la información y los modelos de búsqueda. Además, estudian los canales concretos de búsqueda que utilizan los trabajadores colombianos. Para lo cual, utilizan la información de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) del DANE, aplicada en el año 2003. El análisis efectuado es de tipo exploratorio y por tanto descriptivo y termina mostrando cuales son las características de los agentes que utilizan los canales formales y los informales.

Uribe y Gómez se aproximan al grado de institucionalización del mercado laboral colombiano por medio de un análisis de las preferencias de la población por canales de tipo formal o informal, encontrando predominio de estos últimos. Para corroborar si el mayor uso de los canales de búsqueda informales se debía a su eficiencia o en cambio a las características de la población mayoritaria, los autores identificaron el individuo típico que recurre a cada canal en orden decreciente según la frecuencia de uso.

Los autores señalan que los canales informales son comúnmente empleados por individuos con bajo nivel educativo, generalmente jefes de hogar y en proporción equitativa entre hombres y mujeres. En contraposición, llevar hojas de vida a empresas, resulta ser preferido por individuos relativamente jóvenes, no jefes de hogar y con nivel educativo secundaria. Este grupo contiene las características más cercanas a las que describen al individuo promedio. Afirman también, que quienes emplean canales de búsqueda formales, se caracterizan por tener mayor nivel educativo promedio, a excepción de quienes ponen clasificados, las otras características no son homogéneas al describir al grupo como tal, aunque entre ellos puede encontrarse algunas similitudes. Es así como la mayor participación de hombres se presentó entre quienes se inscriben por Internet y quienes se presentan a convocatorias, además éstos presentan los más altos ingresos no laborales y el mayor nivel educativo promedio en su orden. Por otra parte, la mayor participación de jefes de hogar se presenta entre quienes se inscriben por Internet y quienes ponen avisos clasificados, además de tener el mayor nivel de edad promedio.

A manera de conclusión es preciso destacar que la literatura reconoce un efecto de la eficiencia de la búsqueda de empleo (que se lleva a cabo a través de los canales de búsqueda) sobre la duración del desempleo y que existe una gran brecha entre el estado del arte nacional y el internacional. Luego, esta investigación hace un esfuerzo por caracterizar la intermediación laboral en Colombia y abordar el problema de la eficiencia de los canales de búsqueda de empleo desde la perspectiva de la duración del desempleo. Aquí, la eficiencia de un método será medida por la influencia que este tenga sobre la duración del desempleo.

Para desarrollar este análisis, es necesario adentrarse en el mundo de la duración del desempleo. Entonces, este trabajo acude a una revisión de los estudios más destacados en este ámbito para Colombia y sigue un modelo teórico sobre la duración del desempleo de amplia aceptación que da cabida a la participación de los canales de búsqueda como determinantes de la duración del desempleo.

ESTUDIOS SOBRE LA DURACIÓN DEL DESEMPLEO EN COLOMBIA

A nivel colombiano se tiene que, la primera mención al problema de la duración del desempleo la hizo la Misión Chenery, que en su informe final señala el preocupante aumento de la cesantía en el transcurso del primer quinquenio de los ochenta, al pasar de 20 a 43 semanas en promedio, con lo cual el problema real de desocupación, medido en términos de subutilización de recursos humanos, se cuadruplicó durante esos años.

Ante esta posición, el profesor Rodney Maddock publicó un artículo en 1987, argumentando que los investigadores de la Misión Chenery malinterpretaron las cifras de la duración del desempleo. Según Maddock la verdadera consecuencia del aumento en la duración del desempleo había sido una concentración de los costos del fenómeno en un grupo reducido. A partir de ese artículo se desprenden numerosos trabajos, entre los cuales es indispensable destacar algunos que se presentan a continuación.

Hugo López (1988) expresa que no es lo mismo que la duración del desempleo afecte por igual a todos los desempleados a que afecte a un grupo reducido. Con el fin de aclarar esta idea propone el cálculo de una tasa de incidencia del desempleo, es decir, el porcentaje de personas distintas que soportarían el desempleo en un año calculado respecto a la fuerza laboral actual.

De esta tasa de incidencia, López desprende dos importantes recomendaciones de política. La primera consiste en que si la tasa de desempleo es constante, una menor duración del mismo democratiza el problema, aumentando la tasa de incidencia y repartiendo el problema en un mayor grupo de población. La segunda, por su parte, es que si el grupo de población que sufre desempleo es constante, al igual que la tasa de incidencia, una menor duración disminuye la tasa de desempleo. Si la duración cae a la mitad, entonces, la tasa de desempleo cae a la mitad.

Por su parte, Tenjo (1998) plantea que una de las teorías más populares para explicar el desempleo es la teoría de la búsqueda de empleo, en la que se supone que los trabajadores

que buscan empleo enfrentan una distribución de salarios y condiciones de trabajo conocida y el proceso de búsqueda que realizan les genera ofertas de trabajo que se pueden considerar como elementos aleatorios tomados de tal distribución.

El autor dedica el artículo a estimar tanto la probabilidad como la longitud del desempleo, construyendo un modelo probit para la probabilidad y uno Weibull para la duración del desempleo. Para la formulación de este último modelo, toma el número de semanas que un trabajador lleva desempleado como variable dependiente e incluye como variables explicativas al ingreso familiar en su forma cuadrática, la edad, la educación, la condición de ser o no soltero, así como la de buscar trabajo temporal y por primera vez.

Núñez y Bernal (1998), estudian el desempleo en Colombia teniendo en cuenta la tasa natural, el desempleo cíclico y estructural y la duración del desempleo. En la parte relevante para la presente investigación, Núñez y Bernal presentan algunas cifras de duración del desempleo en Colombia y estiman económicamente un modelo de duración para establecer los determinantes de la probabilidad de salir del desempleo con la información de junio de 1988, 1992 y 1996, para así mostrar algunos de los cambios en la duración del desempleo luego de la reforma laboral de la Ley 50 de 1990.

Los autores se basan en la idea de que teóricamente, la duración del desempleo puede estar relacionada con las características personales del buscador, con el ciclo económico y la cantidad y duración de los beneficios del desempleo. Se plantea un modelo de duración, en el que un individuo debe maximizar su utilidad, dado el conjunto de ofertas salariales y una restricción de recursos dedicados a la búsqueda del nuevo empleo.

Núñez y Bernal afirman que la probabilidad de salir del desempleo cambia entre los individuos por tres razones principales: 1.) la probabilidad de recibir ofertas difiere porque los individuos tienen diferentes tiempos de búsqueda; 2.) las personas tienen diferentes características como género, edad, educación, etc. y las probabilidades de salir del desempleo difieren de acuerdo a la demanda laboral de cada grupo; y 3.) cada individuo posee un salario de reserva diferente de acuerdo a sus condiciones socioeconómicas.

Uribe (1998), plantea un modelo cuyo objetivo fundamental es explicar causalmente la duración del desempleo, en él se proponen dos funciones, a saber, la función de salario de reserva y la función de salario virtual, esperado u ofrecido, que no corresponden a la oferta y demanda laboral, pero están íntimamente relacionadas. De la intersección de estas dos funciones resulta el tiempo de búsqueda óptimo.

Por el lado de la oferta, se debe tener en cuenta cuáles son las características personales de los individuos que les permiten insistir en la búsqueda de un empleo sosteniendo un salario de reserva (W_r) mayor que el que pueden obtener en el mercado, entendiendo por salario de reserva aquel mínimo monto por el que un agente está dispuesto a trabajar. Mientras por el lado de la demanda se plantea, a manera de hipótesis, que existe dispersión en las tasas salariales por lo que la búsqueda se justifica en la medida en que el incremento del “salario esperado” en el mercado laboral (W^*) sea mayor que el coste de búsqueda.

Uribe (1998), estima el tiempo de búsqueda óptimo por mínimos cuadrados ordinarios y posteriormente a través de algunos métodos más sofisticados. Concluye que dada la similitud de los resultados por los distintos métodos el modelo más adecuado es el modelo de estimación más sencillo, el modelo clásico (MCO).

Castellar y Uribe (2003), retoman el problema de la duración del desempleo haciendo una exposición de la teoría de la búsqueda con énfasis en los elementos macroeconómicos y econométricos. Además, elaboran un modelo econométrico de duración tipo Weibull manejando la información de ENH disponible para el Área Metropolitana de Cali entre 1988 y 1998. El objetivo era indagar los determinantes de la duración del desempleo y se encontró como tales a: la posición en el hogar, el sexo, los ingresos no laborales del trabajador, el nivel educativo, la experiencia y el coeficiente de variación salarial.

Una característica del modelo es que aísla un componente de naturaleza macroeconómica que se mueve siguiendo la misma trayectoria de la duración media, generando evidencias que indican que su comportamiento es contrario al ciclo, es decir, disminuye con el auge económico y crece con la recesión.

En cuanto, a políticas recomendadas de acuerdo con los resultados obtenidos se sugiere invertir fundamentalmente en educación si se desea reducir la duración del desempleo, al igual que fomentar instituciones de intermediación laboral que contribuyan a mejorar el flujo de información entre oferentes y demandantes, para así disminuir el desempleo friccional.

3. MARCO TEÓRICO: EL MODELO DE BÚSQUEDA SECUENCIAL

Debido a que el interés de la investigación no se aparta del tradicional análisis de la duración del desempleo para buscar una medida que se aproxime a la eficiencia de los canales de búsqueda de empleo, interesa contemplar las dos perspectivas desde las que se puede abordar el tema: la teoría de la búsqueda y los modelos de riesgo. La primera, intenta descifrar la racionalidad de los agentes que enfrentan el proceso de búsqueda de empleo. Mientras la segunda, constituye una herramienta estática para contestar cómo la probabilidad de empleo depende de las características del desempleado, su desarrollo y transcurso en la duración del desempleo. Problemas que hacen parte del análisis de los canales de búsqueda.

En cuanto a la teoría de la búsqueda, esta investigación se remite a uno de los modelos más aceptados dentro de la línea de investigación, el modelo conocido como “*búsqueda secuencial*”, planteado por Mortensen (1991). La exposición del modelo se realiza a continuación, siguiendo la presentación que Martín (1995) hace de él.

El modelo supone que la distribución salarial adopta la forma de una distribución de probabilidad continua $f(W)$, conocida por el trabajador. Se supone además, que el salario de reserva, una vez establecido, se mantiene constante a lo largo de todo el proceso de búsqueda, así como también, que la búsqueda que se lleva a cabo es completamente aleatoria, su costo es constante e independiente del tamaño de la misma.

El buscador observa una oferta salarial y compara los beneficios derivados de tomarla con los beneficios esperados de rechazarla, y continúa la búsqueda. Sólo toma la oferta, si los beneficios primeros exceden a los segundos. El modelo se convierte así en una regla de aceptación automática. El trabajador compara la oferta salarial (W_0) que recibe, con su salario de reserva (W_r), entonces, si $W_0 \geq W_r$ se acepta el empleo. De lo contrario la búsqueda continúa.

Luego, la probabilidad de aceptar un empleo en cualquier instante del tiempo (a_t) es:

$$a_t = \Pr[W_0 \geq W_r] \quad (1)$$

La probabilidad de obtener un salario inferior a W_r está descrito en la distribución de frecuencias $F(W)$ y será $F(W_r)$.

El beneficio esperado de la búsqueda $V(W_r)$ tendrá tres componentes:

1° El valor esperado de aceptar el salario si $W_0 \geq W_r$:

$$\int_{W_r}^{\infty} WF(W)dW \quad (2)$$

2° El beneficio derivado de seguir buscando empleo, si no se acepta la oferta ($W_0 < W_r$) que tiene una probabilidad de ocurrir $[1 - P(W_0 \geq W_r)]$ o sea $F(W_r)$. Si se sigue buscando, el beneficio neto esperado es $V(W_r)$. Por tanto, este segundo componente del beneficio esperado es:

$$V(W_r).F(W_r) \quad (3)$$

3° El coste de búsqueda:

$$C \quad (4)$$

Entonces, el beneficio neto de la búsqueda quedaría:

$$V(W_r) = \int_{W_r}^{\infty} WF(W).dW + V(W_r).F(W_r) - C \quad (5)$$

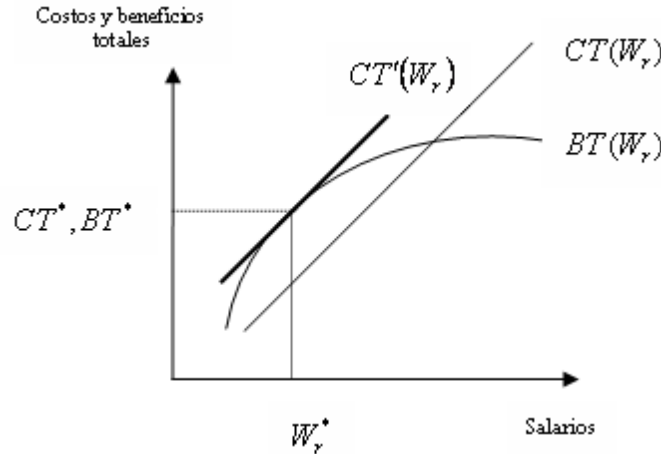
Que también puede expresarse como sigue:

$$V(W_r) = \frac{\left[\int_{W_r}^{\infty} WF(W)dW - C \right]}{[1 - F(W_r)]} \quad (6)$$

Los primeros términos de la ecuación (5) representan al beneficio total de la búsqueda en función del salario de reserva elegido, mientras que el último representa el costo total. Esta relación se puede expresar de forma gráfica como lo muestra la figura N° 1.

Figura N° 1

DETERMINACIÓN DEL SALARIO DE RESERVA A PARTIR DE LA DIFERENCIA ENTRE COSTES TOTALES Y BENEFICIOS TOTALES



Fuente: Uribe y Gómez (2004)

Donde $CT(W_r)$ y $BT(W_r)$ son los costos y los beneficios totales asociados al salario de reserva.

El valor del salario óptimo es el que maximiza la diferencia $BT(W_r) - CT(W_r)$ y se puede obtener diferenciando (6) con respecto a W_r y calculando así los beneficios y costes marginales. De donde se deduce que:

$$C = \int_{W_r^*}^{\infty} (W - W_r^*) F(W) dW \quad (7)$$

Que es la expresión de coste adicional de búsqueda (C) igual a la ganancia esperada de la búsqueda adicional.

Si se sustituye (7) en (6) se obtiene:

$$V(W_r^*) = W_r^* \quad (8)$$

Esto significa que el salario de reserva óptimo W_r^* hace indiferente al buscador entre seguir buscando ofertas por las que espera obtener $V(W_r^*)$ o elegir precisamente W_r^* .

El modelo tiene algunas limitaciones, entre las cuales se critica que no se da relevancia a la pérdida de estimación social y de autoestima. Sin embargo, este modelo ha dominado de forma abrumadora la literatura sobre la búsqueda de empleo hasta ahora. En primer lugar, porque implica una extensión a lo largo del tiempo y en segundo, porque *permite incluir otros elementos como determinantes del proceso de búsqueda*, aspecto que da cabida al análisis del impacto los canales de búsqueda.

4. MARCO EMPÍRICO

4.1. MODELOS DE RIESGO O SUPERVIVENCIA

Idealmente, una especificación empírica de una función de riesgo debería derivarse de un modelo de búsqueda, pero la mayoría de modelos no lo hace. Construir un modelo realista para la búsqueda que incorpore sus restricciones constituye un reto. Sin embargo, Lancaster (1990) presenta un trascendente aporte teórico, pues partiendo de una de las teorías de la búsqueda, permite integrar los estudios de duración típicos de otras disciplinas y la duración del desempleo. Según él, los elementos más importantes para modelar el comportamiento racional de un desempleado son:

- La existencia de una distribución de salarios.
- La incertidumbre del agente que busca sobre el salario que le será ofrecido.
- Que las ofertas de empleo siguen una secuencia temporal y aparecen a una tasa $\lambda(t)$.
- La decisión de aceptar o seguir buscando del desempleado al recibir una oferta.
- La maximización de la función de utilidad de una corriente de ingresos desde el momento de la aceptación de la propuesta hasta un horizonte temporal dado, como criterio de la elección.
- La política óptima del desempleado de elegir el salario de reserva ($\hat{w}(t)$), y sólo aceptar aquellas ofertas que superen dichos salarios.
- La escogencia de una secuencia de salarios de reserva que implica una sucesión de probabilidades (condicionales) de que un individuo acepte una oferta, dado que no había aceptado ninguna anterior.

Es aquí donde cobra relevancia la teoría de los modelos de riesgo o supervivencia y el análisis se centra entonces, en la variable T , que reporta la duración del desempleo experimentada por los desempleados o por los que ahora son ocupados. Esta variable se caracteriza por ser aleatoria, no negativa, con distribución asimétrica y tomar el valor de cero al inicio de la búsqueda.

Sobre T aplica una serie de funciones que permiten el llamado análisis de supervivencia. La exposición de las funciones que intervienen en este análisis puede encontrarse detalladamente en Castellar y Uribe (2003) y Abaurrea y Cebrián (2000).

La distribución exponencial es la más utilizada en los estudios de supervivencia, sin embargo, los trabajos sobre la duración del desempleo han tenido que acudir a distribuciones diferentes a la exponencial porque esta distribución no tiene memoria. La atención se ha centrado entonces sobre las funciones de densidad tipo Weibull. La transición de la función

de densidad tipo exponencial a la tipo Weibull para el caso de la duración del desempleo se desarrolla en Castellar y Uribe (2003)

Este último tipo de distribución fue llamado así por el físico sueco que la introdujo por primera vez en 1939 en relación con experimentos de resistencia de materiales. La función de densidad Weibull toma la siguiente forma:

$$f(t) = p\lambda^p t^{p-1} e^{-(\lambda t)^p} \quad (9)$$

Donde t es el tiempo y λ^p es una constante de proporcionalidad que juega un papel importante sobre las distribuciones. Si $p > 1$ la función de riesgo se torna creciente, si $p < 1$ es decreciente y si $p = 1$, entonces la función de riesgo es constante y el modelo corresponde al exponencial. Para el caso particular del fenómeno en estudio, se espera encontrar un $p < 1$, lo que implicaría que una permanencia más larga en el desempleo hace cada vez menos probable el escape de este estado.

La introducción de variables independientes se hace afectando a λ y los modelos resultantes se conocen como de falla acelerada. La presencia de estas variables da cabida a los modelos paramétricos como el empleado en esta investigación. Existen otros grupos de modelos de supervivencia: no paramétricos y semi-paramétricos. Esta clasificación depende de las características del estudio que se está efectuando. En este trabajo, también se incorpora un análisis no paramétrico, más exactamente estimaciones Kaplan Meier, con el objetivo de hacer un chequeo previo a la estimación del modelo paramétrico que parte de la teoría.

El estimador Kaplan Meier, denominado también estimador producto límite, según Abaurrea y Cebrión (2000) es una función constante entre los tiempos de fallo consecutivos, que vale 1 antes del menor tiempo de fallo y cuyo valor decrece según un factor variable en cada instante de fallo. Se construye como el producto de las probabilidades condicionales de sobrevivir al tiempo de fallo, dado que se ha sobrevivido hasta ese instante. Es posible encontrar más información sobre éstos métodos en Greene (2000) y Cameron (2005) entre otros.

Ahora bien, los determinantes del resultado del proceso de la búsqueda según modelo secuencial de Mortensen (1991), resultan ser todos aquellos que afecten la probabilidad de recibir propuestas laborales y la formación de los salarios de referencia para tomar la decisión de aceptar o rechazar una oferta de trabajo. En esta investigación se propone abordar un modelo robusto sobre la duración del desempleo en Colombia, en este caso el realizado por Castellar y Uribe (2003). Para luego, agregar dentro de sus determinantes el uso de canales de búsqueda específicos, que justifican su presencia en el modelo por su influencia sobre la probabilidad de recibir ofertas laborales. La formulación del modelo a contrastar y sus detalles se expondrán en la sección 5.3.2.

MODELOS DE ELECCIÓN MÚLTIPLE

Ahora se presenta el marco empírico de los modelos de elección múltiple que permiten indagar otro aspecto principal en la intermediación laboral en Colombia: la relevancia e influencia de las características personales del buscador en su probabilidad de elegir el método de búsqueda y de obtener empleo a través de un canal específico. Lastimosamente, no existe un modelo teórico que apoye la incorporación de las variables independientes aquí escogidas, razón por la cual la aplicación de estos modelos obedece a motivos descriptivos e intuitivos.

Dentro de los modelos de elección múltiple más usados se distinguen dos clases, aquellos cuyos regresores cambian entre las distintas alternativas de las que consta la variable dependiente y aquellos en los que no existe tal cambio. Los primeros se conocen como modelos logit condicional y los segundos como logit multinomiales.

Para esta investigación se decidió usar el modelo logit multinomial, propuesto por Luce (1959), porque no hay razones para pensar que las variables explicativas de la elección entre canales cambie dependiendo de la opción que se analice. Puede encontrarse una completa exposición de los modelos multinomiales en Cameron (2005)

Para el modelo de regresión se introducen los regresores X_i y un subíndice i para el i -ésimo individuo. Además, se especifica un modelo para la probabilidad de que el individuo i elija la alternativa j toma la siguiente forma:

$$P_{ij} = \frac{e^{X_i' \beta_j}}{\sum_{l=1}^m e^{X_i' \beta_l}} \quad j = 1, \dots, m \quad (10)$$

Donde $\sum_{j=1}^m P_{ij} = 1$ porque se restringe para la completa identificación del modelo y la restricción $\beta_1 = 0$.

Para el modelo logit multinomial el efecto marginal del cambio en la j -ésima probabilidad ante el cambio en una unidad de un regresor toma el mismo valor a través de las alternativas

$$\frac{\partial P_{ij}}{\partial X_i} = P_{ij} (\beta_j - \bar{\beta}_i) \quad (11)$$

Donde $\bar{\beta}_i = \sum_l p_{il} \beta_l$ es la probabilidad promedio ponderada de los β_l .

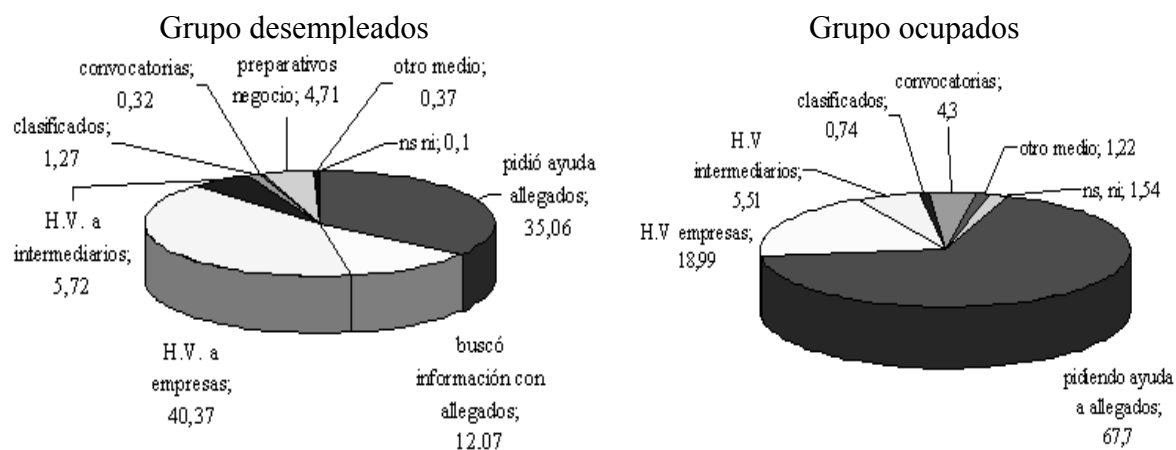
5. CANALES DE BÚSQUEDA DE EMPLEO EN COLOMBIA: LOS RESULTADOS EMPÍRICOS

El primer paso a dar es una exploración descriptiva del uso de los canales de búsqueda. Para ello se emplea la información de la ECH realizada en el segundo trimestre de 2003 para las 13 principales áreas metropolitanas (13 A.M.). Allí se pregunta a los desempleados qué hizo en las últimas 4 semanas para conseguir empleo y a los ocupados por qué método principal encontró su empleo.

En la figura N° 2 se puede apreciar la participación porcentual de los canales tanto en la búsqueda ejercida por los desempleados del segundo trimestre de 2003, como en el enganche efectivo de los ocupados para ese periodo. En ella es evidente que a la hora de buscar, los métodos predominantes son pedir información y ayuda a familiares, colegas o amigos (canales informales), pues de acuerdo con los datos, 47 de cada 100 colombianos acuden a ellos a la hora de buscar empleo, mientras que menos de 13 de cada 100 emplean los canales formales. Llama la atención la gran participación del método llevar hojas de vida directamente a las empresas, 40 de cada 100 personas acuden a él cuando buscan empleo, evidencia que justifica el estudio separado este canal.

En cuanto a la participación de los canales de búsqueda sobre el enganche efectivo del oferente de fuerza de trabajo, el método predominante es la ayuda de familiares colegas o amigos. Resulta sorprendente que de cada 100 colombianos que se emplearon, 68 lo hicieran a través de este método, 19 más lo hicieran llevando hojas de vida a las empresas y sólo 13 se empleara usando canales formales.

Figura N° 2
PARTICIPACIÓN (%) DE LOS MÉTODOS DE INTERMEDIACIÓN EN LA BÚSQUEDA Y EL ENGANCHE DE DESEMPLEADOS Y OCUPADOS PARA COLOMBIA A 13 A.M EN 2003



Fuente: Encuesta Continua de Hogares 2003 (DANE) - elaboración propia

Aquí debe tenerse cuidado al interpretar el resultado, no es posible tomarlo como un indicador de efectividad de los canales, en el sentido de que tan probable es engancharse ya que se utilizó cierto método, pues hasta el momento no se conoce cuanto tiempo implica encontrar trabajo por un método en relación con el tiempo que hubiese implicado al usar otro, que es un criterio que más adecuado para hablar de efectividad, que es el escogido por esta investigación, sin desconocer la existencia de otras propuestas para tal medición.

Los resultados mostrados en la figura 2 dejan una inquietud, y es que si por un lado, la información de ocupados es una información ex –post que representa lo que sucedió en la búsqueda con los ahora ocupados y por otro lado, es sabido que en el mercado laboral existe un exceso de oferta, ¿será que hay una tendencia por parte de la demanda laboral a contratar su fuerza de trabajo por canales no formales? La inquietud está allí, pues la información puede no ser del todo certera, debido a que la respuesta que proporcionan los ocupados puede contener algo de subjetividad, en el sentido de que éstos pueden contestar aquel método que ellos creen fue el que finalmente les permitió encontrar empleo más no el método que lo contactó con su empleador. Sin embargo y a pesar de los posibles problemas de la información, el resultado no deja de ser sorprendente y deja al descubierto la falta de institucionalización de la intermediación laboral en Colombia.

5.1. CANALES DE BÚSQUEDA DE EMPLEO: LA ELECCIÓN

También hay interés en tratar de identificar qué conduce a los individuos a escoger un canal de búsqueda específico y qué hace más propenso a alguien a ser empleado por un método particular, punto que permitiría un vistazo sobre la demanda de trabajo. Estas incógnitas podrían solucionarse a través de modelos econométricos que implican una variable dependiente discreta, es decir modelos de elección múltiple o multinomiales para los grupos de interés (ocupados y desempleados) que se desarrollan a continuación.

Cabe apuntar, como se resaltó anteriormente, que los modelos de elección aplicados no están apoyados en una base teórica que permita justificar la presencia de las variables independientes empleadas y por lo tanto no existe una relación esperada a priori entre éstas y la variable dependiente. Lo que se pretende con este análisis es indagar empíricamente dos puntos. Primero, los posibles determinantes de la elección del método de búsqueda, que se realiza sobre el grupo de desempleados; y segundo, los posibles determinantes del enganche de los agentes por un canal específico, análisis que se lleva a cabo sobre los ocupados. En cuanto al primer punto, el trabajo plantea el siguiente modelo a contrastar:

$$canalbus = \Lambda(educacion, edad, cesante, oficina, genero, medio, alto, ciudad) \quad (12)$$

Donde Λ corresponde a la función logística y la descripción de las variables incluidas en el modelo se resume en el cuadro N° 2

Cuadro N° 2

VARIABLES PARA EL MODELO DE ELECCIÓN PARA EL GRUPO DE DESEMPLEADOS

Variable	Descripción	Variable	Descripción
canalbus	0 Pidió ayuda a familiares, colegas o amigos	oficina	1 Si el individuo busca trabajo de oficina 0 en caso contrario
	1 Buscó información con amigos, colegas o familiares	genero	1 Si el individuo es hombre 0 en caso contrario
	2 Llevó hojas de vida a las empresas		1 Si el individuo se clasifica en los estratos 3 ó 4 0 en caso contrario
	3 Llevó hojas de vida a bolsas de empleo	alto	1 Si el individuo se clasifica en los estratos 5 ó 6 0 en caso contrario
	4 Pusó avisos clasificados		
	5 Se presentó a convocatorias		
	6 Hizo preparativos para iniciar un negocio		
	7 Utilizó otros medios		
educacion	Años de educación del individuo	ciudad	1 si el individuo reside en Bogotá, Cali o Medellín 0 en caso contrario
edad	Edad en años del individuo		
cesante	1 Si el individuo se había empleado anteriormente 0 en caso contrario		

Fuente: Elaboración propia

Los principales resultados de la estimación del modelo de elección múltiple se presentan en el cuadro N° 3. A partir de él, se expondrá el efecto de cada variable independiente en la probabilidad de elegir un canal particular para buscar un empleo. Inferencia que como es costumbre se realiza sólo en el caso donde la significancia estadística del estimador apoya la existencia de una fuerte relación entre la variable independiente y la dependiente.

Cuadro N° 3

**RESULTADOS DEL MODELO DE ELECCIÓN MÚLTIPLE PARA LA
PROBABILIDAD DE ELECCIÓN DE UN CANAL DE BÚSQUEDA ESPECÍFICO EN
EL GRUPO DE DESEMPLEADOS PARA COLOMBIA A 13 A.M. EN 2003**

1	Variables independientes	Coefficiente	P valor	Efecto marginal	5	Coefficiente	P valor	Efecto marginal
buscó información con amigos, colegas o familiares	educación	0,06595	0,00000	-0,00415	se presentó a convocatorias	0,33729	0,00000	0,00052
	edad	0,00320	0,29900	0,00162		-0,02716	0,14000	-0,00004
	cesante	0,06003	0,55800	-0,01020		-0,67450	0,07400	-0,00230
	trabajo oficina	0,16006	0,06700	-0,01406		-1,36201	0,00000	-0,00402
	genero	0,01270	0,86000	0,00693		1,06950	0,00500	0,00266
	estrato medio	-0,19848	0,00900	-0,04134		0,68559	0,09700	0,00122
	estrato alto	0,28037	0,17600	0,03607		-0,36604	0,74000	-0,00074
	ciudad	-0,12434	0,16600	-0,05142		-0,48257	0,32000	-0,00139
	constante	-1,63263	0,00000			-7,29486	0,00000	
2					6			
visitó, llevó o envió hojas de vida a empresas	educación	0,15658	0,00000	0,02851	hizo preparativos para iniciar un negocio	0,09932	0,00000	0,00006
	edad	-0,01765	0,00000	-0,00427		0,06129	0,00000	0,00130
	cesante	0,23660	0,00100	0,04742		0,48304	0,07500	0,00584
	trabajo oficina	0,42624	0,00000	0,07633		0,92619	0,00000	0,01225
	genero	-0,03410	0,52800	0,00164		-0,79951	0,00000	-0,01383
	estrato medio	0,24300	0,00000	0,06914		0,10935	0,50300	0,00028
	estrato alto	0,00306	0,98600	-0,01966		0,76835	0,01200	0,01915
	ciudad	0,42301	0,00000	0,06317		0,53334	0,00100	0,00472
	constante	-1,40605	0,00000			-6,50295	0,00000	
3					7			
visitó, llevó o envió hojas de vida a bolsas de empleo o intermediarios	educación	0,17909	0,00000	0,00445	otro medio	0,26338	0,00000	0,00024
	edad	-0,03253	0,00000	-0,00128		-0,03767	0,08800	-0,00004
	cesante	0,18191	0,14900	0,00260		-0,27609	0,57800	-0,00067
	trabajo oficina	0,53737	0,00000	0,01456		-1,30930	0,00800	-0,00257
	genero	-0,23706	0,02000	-0,01056		0,72285	0,10100	0,00116
	estrato medio	0,04888	0,64500	-0,00242		0,87798	0,09900	0,00107
	estrato alto	-0,65337	0,04400	-0,02761		1,97236	0,01000	0,00784
	ciudad	1,17360	0,00000	0,06017		1,63693	0,00000	0,00288
	constante	-3,34816	0,00000			-7,50887	0,00000	
4					0			
Puso avisos clasificados	educación	0,25663	0,00000	0,00042	Pidió ayuda a familiares, colegas o amigos			-0,03005
	edad	0,00402	0,79800	0,00003				0,00268
	cesante	0,35211	0,49900	0,00053				-0,04321
	trabajo oficina	0,19328	0,65800	-0,00018				-0,08231
	genero	0,05546	0,87400	0,00024				0,01175
	estrato medio	0,72934	0,10300	0,00158				-0,02954
	estrato alto	-0,48913	0,66100	-0,00110				-0,01396
	ciudad	1,78493	0,00000	0,00611				-0,08423
	constante	-8,96618	0,00000					

Fuente: Encuesta Continua de Hogares 2003 (DANE) - elaboración propia

Educación

Esta variable resulta ser muy significativa económica y estadísticamente para la elección de los diferentes canales de búsqueda, es decir, resulta ser importante a la hora de tomar la

decisión del método por el cual se busca empleo. Su influencia sobre los métodos informales es negativa, en otras palabras, cada año adicional de educación reduce la probabilidad de utilizar estos métodos. Simultáneamente, la educación tiene una incidencia positiva sobre los demás canales, los cuales implican el uso de instituciones especializadas en el emparejamiento (formales) o un esfuerzo personal directo (informales moderados).

Entonces, los individuos más educados son más propensos a emplear métodos que atienden a una búsqueda más institucionalizada o que requieren de su intervención directa. Probablemente, si se es más calificado se tiene incentivo para apropiarse de la búsqueda y promocionarse como candidato a ciertos empleos, mientras que contar con poca educación induce a los individuos a apelar a sus redes sociales.

Edad

De acuerdo a los resultados, el tener un año adicional de edad hace que se incremente la probabilidad de que los individuos busquen emplearse emprendiendo actividades para iniciar un negocio. Intuitivamente, se podría pensar que a mayor edad, mayor es la probabilidad de que un individuo cuente con algún nivel de riqueza y de experiencia en alguna labor que le permita instalar un negocio. A esto se le suma la conocida preferencia de la demanda laboral por candidatos jóvenes, lo que puede desincentivar a la búsqueda de un empleo y motivar a los candidatos mayores a generarlo.

Cesante

Los cesantes, es decir, personas que tenían empleo y lo perdieron, se muestran más propensas a llevar hojas de vida a las empresas y hacer preparativos para negocio, es decir, parece que este grupo de personas hace un mayor esfuerzo personal en la búsqueda. Estos individuos también son propensos, aunque en menor medida, a emplear canales formales.

Trabajo de oficina

Esta variable agrupa a los agentes que buscan un empleo de oficina. La variable resulta ser significativa estadísticamente para todos los métodos a excepción del uso de clasificados. La interpretación de los resultados lleva a la conclusión de que pertenecer a este grupo incrementa la probabilidad de hacer uso de los canales de búsqueda personal y llevar hojas de vida a las bolsas de empleo.

Género

Se encuentra que pertenecer al género masculino hace menos probable que el buscador haga uso de bolsas de empleo o realice preparativos para iniciar un negocio. Una hipótesis respecto al último método, es que dado que la mayoría de los hombres son jefes de hogar, entonces es factible que su pareja busque un ingreso adicional por medio de la instalación de un negocio.

Estrato medio y alto

Aunque estas variables no resultan significativas estadísticamente para todas las alternativas de búsqueda de empleo, se puede inferir que los agentes catalogados en los estratos 3 y 4 (estrato medio) son menos propensos a usar redes sociales para buscar trabajo y más

propensos a llevar hojas de vida a las empresas. Mientras, que pertenecer a los estratos 5 y 6 incrementa la probabilidad de usar las ayudas e información de familiares, colegas o amigos y realizar preparativos para iniciar un negocio.

Ciudad

Residir en las 3 principales ciudades (Bogotá, Cali o Medellín) hace menos probable que los buscadores acudan a los canales informales en relación con las demás ciudades, posiblemente el tamaño de las ciudades hace más difícil la recolección de información y por ello surge una necesidad más fuerte de hacer uso de centros de información o hacer gestiones más formales que acudir a conocidos, apropiándose de la búsqueda.

Ahora, pasando al grupo de los ocupados, el modelo propuesto para contrastar empíricamente adquiere la forma:

$$diltra = \Lambda(educacion, edad, genero, medio, alto, ciudad) \quad (13)$$

Donde Λ corresponde a la función logística, las variables independientes tienen la misma descripción del modelo representado en la ecuación (12) y la variable dependiente representa los posibles métodos de enganche de los ocupados. Esta vale 0 cuando se acude a las redes sociales “ayuda e información con familiares, colegas o amigos”; 1 cuando se trata de “llevar hojas de vida a las empresas”; 2 para “llevó hojas de vida a bolsas de empleo”; 3 en el caso de “poner avisos clasificados”; 4 si “se presentó a convocatorias” y 5 si se utilizó “otros medios”

En el cuadro N° 4 se muestra la información más destacada del modelo de elección múltiple asociado al grupo de ocupados. Una vez más la metodología para explicar los resultados será abordar la estimación interpretando el efecto de las variables independientes en la dependiente, que en este caso es el método por el cuál encontró empleo.

Cuadro N° 4

MODELO DE ELECCIÓN MÚLTIPLE ASOCIADO AL GRUPO DE OCUPADOS

1	Variables independientes	Coefficiente	P valor	Efecto marginal	4	Coefficiente	P valor	Efecto marginal
visitó, llevó o envió hojas de vida a empresas	educación	0,12172	0,00000	0,01728	se presentó a convocatorias	0,26575	0,00000	0,00626
	edad	0,01097	0,00000	0,00174		0,03712	0,00000	0,00095
	genero	0,06703	0,04900	0,00582		0,41011	0,00000	0,01018
	estrato medio	0,02243	0,57300	0,00146		0,19506	0,02600	0,00487
	estrato alto	-0,38374	0,00000	-0,05051		-0,69780	0,00000	-0,01282
	ciudad	-0,26183	0,00000	-0,04123		-0,81221	0,00000	-0,01852
	constante	-2,95251	0,00000			-7,63115	0,00000	
2					5			
visitó, llevó o envió hojas de vida a bolsas de empleo o intermediarios	educación	0,09322	0,00000	0,00261	otro medio	0,18489	0,00000	0,00109
	edad	-0,01712	0,00000	-0,00094		0,02077	0,00000	0,00014
	genero	0,17029	0,00700	0,00625		0,72402	0,00000	0,00510
	estrato medio	0,08237	0,24900	0,00318		0,07682	0,66600	0,00045
	estrato alto	-0,81065	0,00000	-0,02544		0,34308	0,13700	0,00412
	ciudad	0,17188	0,00800	0,01130		0,37383	0,00500	0,00347
	constante	-3,31782	0,00000			-7,99574	0,00000	
3					0			
puso avisos clasificados	educación	0,10246	0,00000	0,00010	ayuda de familiares, amigos o colegas			-0,02734
	edad	-0,02116	0,08700	-0,00004				-0,00185
	genero	0,19904	0,42800	0,00025				-0,02760
	estrato medio	0,63066	0,05800	0,00093				-0,01090
	estrato alto	0,64496	0,16600	0,00167				0,08298
	ciudad	1,99359	0,00000	0,00556				0,03943
	constante	-7,73879	0,00000					

Fuente: Encuesta Continua de Hogares 2003 (DANE) - elaboración propia

Educación

Al igual que en el caso de los desempleados esta variable resulta significativa económica y estadísticamente para todas las alternativas de la variable dependiente. La regresión indica que cada año adicional de educación hace menos probable que el agente encuentre su empleo por redes sociales y más probable que lo encuentre a través de canales formales y de esfuerzo personal, en especial llevando hojas de vida a las empresas.

Esto podría implicar que la demanda de empleo calificado en Colombia se realiza principalmente a través de hojas de vida que se diligencian directamente en las empresas y métodos formales.

Edad

Años adicionales en edad hacen más probable que los agentes encuentren empleo mediante hojas de vida que han llevado a las empresas. La edad entonces, puede jugar el papel de la experiencia que al ser una característica deseable por los empleadores motiva a los buscadores a postularse como candidato para empleo personalmente.

Un año adicional en edad, también reduce, la probabilidad de encontrar empleo a través de avisos clasificados y bolsas de intermediación aunque en ínfima magnitud

Género

A partir de la estimación, se aprecia que pertenecer al género masculino implica una menor probabilidad de encontrar un empleo a través de redes sociales y una mayor probabilidad de encontrar su empleo por cualquiera de los otros métodos. Posiblemente, la cultura de que los hombres deben encontrar rápidamente un empleo los obliga a acudir en especial a métodos que se caractericen por un mayor esfuerzo personal.

Estrato medio y alto

Que los agentes pertenezcan al estrato medio (3 y 4) hace menos probable que encuentren empleo por medio de ayudas e información de allegados. Lo cual, es completamente coherente con el hecho de que están personas sean menos propensas a buscar por este método. En cuanto a los demás canales, esta característica incide positivamente en la probabilidad de encontrar empleo por esos métodos.

Ser parte del grupo de agentes de los estratos 5 y 6 incrementa la probabilidad de buscar y encontrar empleo por medio de ayudas e información de amigos colegas o familiares, de sus redes sociales. Además, este grupo tiene mayor probabilidad de ser contratados por convocatorias.

Entonces, el modelo de elección múltiple permite inferir que las personas que pertenecen tanto a los estratos más altos como a los más bajos prefieren acudir a sus contactos personales para vincularse a la población ocupada. Esto debido a que los primeros tienen una amplia red de contactos adquiridos en el ámbito social del que hacen parte y los segundos tienen un sentimiento de solidaridad entre ellos que constituye uno de sus apoyos. En contraposición, se encuentra que quienes pertenecen a los estratos medios carecen de contactos personales que ayuden a la consecución de un empleo, razón por la cual estos agentes terminan acudiendo a métodos diferentes.

Ciudad

Los habitantes de Bogotá, Cali y Medellín tienen menos probabilidad de obtener trabajo llevando hojas de vida y presentándose a convocatorias que los habitantes de las restantes 10 áreas metropolitanas más importantes del país. También se observa que paradójicamente, a pesar de que es menos probable que quienes viven en las 3 principales A. M. busquen empleo por canales informales, es más probable que lo encuentren por este método. Resultado no intuitivo, ya que como se mencionó arriba, se espera que en las ciudades más grandes se requiera centralización de la información. El que no se presente este comportamiento permite pensar que los emparejamientos que se presentan no sean los más adecuados.

Piénsese, en un pueblo pequeño, allí al residir pocos individuos es más factible tener mejor información de los agentes que lo componen y sus diferentes talentos, razón por la cual la centralización de la información no juega necesariamente un papel preponderante en la toma de las decisiones. En contraste, en una ciudad grande, que usualmente recibe gran cantidad de emigrantes, los agentes que la componen tendrán que tomar sus decisiones bajo una información de menor calidad. Por lo tanto, este aspecto resulta preocupante para el emparejamiento en las grandes ciudades colombianas.

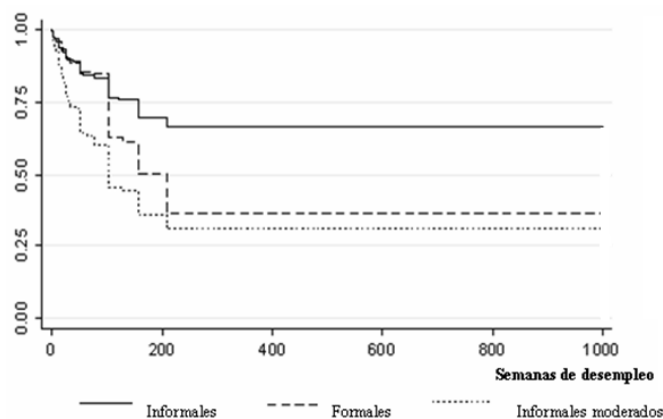
5.2. DURACIÓN DEL DESEMPLEO Y LA INCIDENCIA DE LOS CANALES DE BÚSQUEDA DE EMPLEO

5.2.1. ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA NO PARAMÉTRICO

El análisis de supervivencia no paramétrico se desarrolla en este trabajo con fines descriptivos. En particular, se lleva a cabo la estimación Kaplan-Meier distinguiendo por tipo de canal: informal, formal e informal moderado. Los resultados los recoge la figura N° 3, en ella se ilustra como varía la probabilidad de salir del desempleo a medida que transcurre el tiempo en ese estado. Se encuentra que quienes escogieron canales de búsqueda informales son los individuos más propensos a sobrevivir en el desempleo. Mientras que aquellos que se acogieron a canales formales e informales moderados resultan tener una probabilidad sistemáticamente más pequeña de permanecer en el desempleo, destacando que la probabilidad de emplearse resulta mayor para los usuarios de los métodos de búsqueda personales (informales moderados).

Figura N° 3

ESTIMACIÓN KAPLAN-MEIER POR TIPO DE CANAL DE BÚSQUEDA
EN COLOMBIA A 13 A.M. EN 2003



Fuente: Encuesta Continua de Hogares 2003 (DANE) - elaboración propia

Estos resultados permiten dar una primera mirada a la eficiencia de los canales en la búsqueda de empleo. La impresión a partir de la estimación es contundente, los canales de búsqueda informales son los menos eficientes desde el punto de vista de la duración del desempleo, pero antes de lanzar conclusiones se desarrolla el análisis de supervivencia paramétrico a partir de la teoría de la búsqueda.

5.2.2. ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA PARAMÉTRICO

A la hora de esta estimación debe tenerse presente que algunas de las observaciones corresponden a personas ocupadas y otras a personas desempleadas, por lo que el tiempo de permanencia en el desempleo para los desempleados es incompleto, no ha concluido, y por ello esas observaciones deben declararse como censuradas. Ante esta situación el mejor

método de estimación es máxima verosimilitud, incluyendo una variable dicotómica $\delta_i=0$ si hay censura y $\delta_i=1$ si no la hay.

El modelo a contrastar, como se argumentó antes, está basado en la propuesta de Castellar y Uribe (2003) que busca recoger los elementos que afectan la probabilidad de recibir propuestas laborales y la formación de salarios de referencia para tomar la decisión de aceptar o rechazar una oferta de trabajo. A esta propuesta, la presente investigación agrega como determinantes de la duración del desempleo: el uso de canales de búsqueda específicos, que justifican su presencia en el modelo por su influencia sobre la probabilidad de recibir ofertas laborales.

El modelo a contrastar es:

$$T = Weibull \left(\begin{matrix} jefe, genero, ingnolab, educa, educa2, exper, cvs, \\ ayudas, empresas, bolsas, convoca, otro medio \end{matrix} \right) \quad (14)$$

La descripción y justificación de las variables independientes de la ecuación (14) se presentan en el cuadro n° 5. Por su parte, la variable independiente es el número de semanas de desempleo experimentadas por el buscador, recordando que la variable se encuentra censurada en el caso de los desempleados porque sus observaciones corresponden a periodos inconclusos.

Cuadro N° 5

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES PARA EL MODELO DE SUPERVIVENCIA PARAMÉTRICO DE LA DURACIÓN DEL DESEMPLEO

Variable	Descripción	Justificación
Jefe	1 si es jefe de hogar y 0 en otro caso	Afecta el salario de reserva
Genero	1 si es hombre y 0 en otro caso	Afecta el salario de reserva
Ingnolab	Ingreso no laboral	Afecta el salario de reserva
Educa	Número de años de educación del individuo	Afecta el salario ofrecido
Educa2	Educación al cuadrado	Afecta el salario ofrecido
Exper	Número de años de experiencia calculada como experiencia potencial	Afecta el salario ofrecido
Cvsal	Coefficiente de variación salarial según tipo de trabajo buscado	Afecta la probabilidad de recibir una oferta
Ayudas	1 si usó "ayudas o información de allegados" y 0 en otro caso	Afecta la probabilidad de recibir una oferta
Empresas	1 si usó "llevar hojas de vida a las empresas" y 0 en otro caso	Afecta la probabilidad de recibir una oferta
Bolsas	1 si usó "llevar hojas de vida a las bolsas de empleo" y 0 en otro caso	Afecta la probabilidad de recibir una oferta
Convoca	1 si usó "presentarse a convocatorias" y 0 en otro caso	Afecta la probabilidad de recibir una oferta
Otro medio	1 si usó otros canales y 0 en otro caso	Afecta la probabilidad de recibir una oferta

Fuente: elaboración propia

El modelo estimado se presenta en el cuadro n° 6. La regresión se realiza teniendo en cuenta la condición de falla acelerada, las censuras de la variable y errores estándar robustos.

Es importante resaltar que para esta estimación se realiza una sola regresión que incluye tanto a desocupados como a empleados. Para ello, las opciones de búsqueda para los desempleados se modificaron de la siguiente manera: tanto ayudas como información de conocidos se agrupó en “ayudas de familiares, colegas y amigos” y la opción “realizó preparativos para iniciar un negocio” se incluyó en “otro medio”.

Para verificar si se justifica emplear una distribución diferente de la exponencial se constata la hipótesis de que $P=1$. Esto se realiza a través del estimador de P y su intervalo de confianza. Los valores que toma permiten rechazar la hipótesis, descalificando a la exponencial como la distribución que sigue la duración del desempleo. Específicamente, el valor de P adquiere un valor inferior a 1 y esto corrobora la idea de que a medida que un buscador permanece más tiempo en el desempleo, le será más difícil escapar de él.

Cuadro N° 6

ESTIMACIÓN DEL MODELO DE SUPERVIVENCIA PARAMÉTRICO PARA LA DURACIÓN DEL DESEMPLEO EN COLOMBIA A 13 A.M. EN 2003.

Variables independientes	Coefficiente	P valor	Intervalo de confianza 95%	
jefe	0,32415	0,000	0,19406	0,45425
genero	-0,41550	0,000	-0,52909	-0,30190
ingnolab	-9.51e-09	0,793	-8.04e-08	6.14e-08
educa	0,12696	0,000	0,08413	0,16978
educa2	-0,00206	0,021	-0,00381	-0,00031
exper	0,05664	0,000	0,05175	0,06153
cvsal	0,00194	0,003	0,00064	0,00323
ayudas	1,06111	0,000	0,92831	1,19391
empresas	-0,12003	0,105	-0,28348	0,04342
bolsas	0,93967	0,000	0,55988	1,319454
convoca	2,94123	0,000	1,40720	4,47527
otromedi	-0,40874	0,042	-0,80365	-0,01384
_cons	3,43695	0,000	3,13101	3,74288
/ln_p	-0,25559	0,000	-0,27719	-0,23399
p	0,77446		0,75791	0,79137
1/p	1,29122		1,26363	1,31942

Fuente: Encuesta Continua de Hogares 2003 (DANE) - elaboración propia

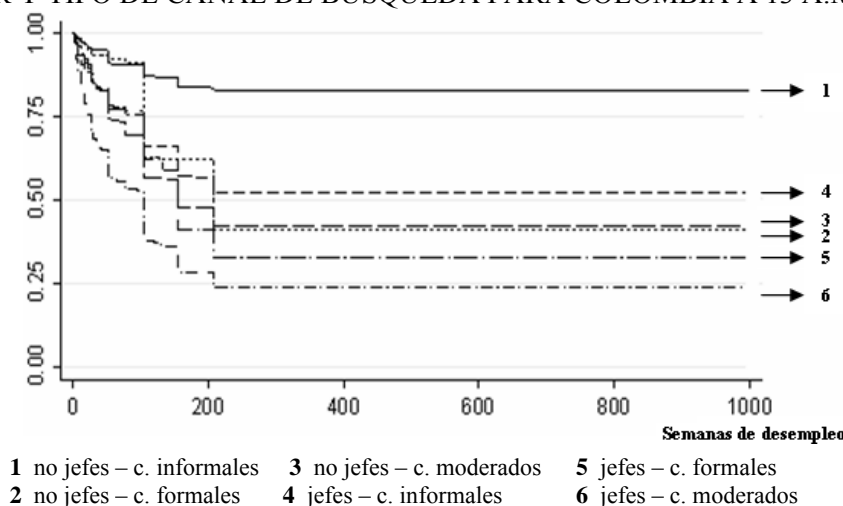
El primer conjunto de variables incluido en el modelo corresponde a aquel que afecta el salario de reserva establecido por el buscador. En este grupo se cuentan el ser jefe o no de hogar, el género del buscador y sus ingresos no laborales.

La primera variable de este grupo en el modelo es ser jefe de hogar, que extrañamente, tiene una relación positiva con la variable dependiente. Después de meditarlo y en primera instancia, este trabajo maneja un par de hipótesis; la primera es que la demanda de trabajo, para el periodo en estudio, impuso fuertemente sus preferencias hacia personas jóvenes con pocos compromisos, ya que este tipo de individuos se adapta más fácil a las condiciones del trabajo y pueden ser más flexibles a los horarios y remuneraciones que estipule el empleador; la segunda, es que actualmente han ganado peso los trabajos temporales y poco estables dentro de las ofertas laborales que no son muy apetecidas por los jefes de hogar y si bien es cierto que éstos se caracterizan por un bajo salario de reserva la condición de estabilidad prima para este grupo.

De todas formas, la rareza del hallazgo ha llevado a analizar más detenidamente la duración del desempleo que experimentan los jefes de hogar. Entonces, se estimó la función Kaplan-Meier distinguiendo de manera conjunta por el tipo de canal empleado en el proceso de búsqueda y ser o no jefe de hogar. Los resultados aparecen en figura 4.

Figura N° 4

ESTIMACIÓN DE SUPERVIVENCIA KAPLAN MEIER DISCRIMINANDO POR JEFE DE HOGAR Y TIPO DE CANAL DE BÚSQUEDA PARA COLOMBIA A 13 A.M. EN 2003



Fuente: Encuesta Continua de Hogares 2003 (DANE) - elaboración propia

Sintetizando los resultados se tiene que los individuos que utilizan los canales informales tienen una probabilidad mayor de permanecer en el desempleo en relación con el resto de canales; asimismo, se tiene que de los jefes de hogar, únicamente quienes usan los canales informales tienen una menor probabilidad de transición al empleo en relación con los demás miembros del hogar. Adicionalmente, recuérdese que se encontró que más de un 50% de los jefes de hogar, tanto ocupados como desocupados, se acogen a los canales informales. En consecuencia, la nueva hipótesis que maneja esta investigación, es que la razón por la cual en el modelo de supervivencia paramétrico el estimador de la variable que indica ser jefe de hogar revela una relación negativa con la duración del desempleo es porque en el agregado este grupo maneja una menor probabilidad de hallar empleo dado que en su mayoría los individuos acuden al método menos eficiente.

Retomando, el análisis de los resultados del modelo paramétrico, exhibidos en el cuadro N° 6, se encuentra que ser hombre, tal como lo dice la teoría, reduce la duración del desempleo. Esto refleja un aspecto cultural, pues tradicionalmente no está bien visto que un hombre permanezca más tiempo en el desempleo que una mujer, lo que termina obligando a los primeros a fijar un salario de reserva inferior.

El ingreso no laboral, en teoría debería incrementar la duración del desempleo porque estos ingresos le permitirían hacer una búsqueda más larga que les permita encontrar mejores ofertas. Sin embargo, el estimador que se obtiene al incluir esta variable es negativo, lo que

tampoco es descabellado, pues lo que parece que ocurre es que al tener ingresos no laborales las personas pueden realizar una búsqueda rápida, permitiendo un enganche en menor tiempo. Sin embargo, la carencia de significancia económica y estadística del estimador de la variable impide esta inferencia. Se intentó incorporar el cuadrado de esta variable, para chequear si altos ingresos no laborales permiten que los agentes sean más selectivos, conduciendo a mayores periodos de desempleo. En efecto, la relación entre la dependiente y el cuadrado de los ingresos no laborales es positiva, pero resultó muy pequeña para ser incluida dentro del modelo.

Por otro lado, el segundo grupo de variables incluidas en el modelo corresponde a aquel que afecta el salario ofrecido. Ese grupo está compuesto por la educación, la educación al cuadrado y la experiencia. Se encuentra que un año adicional en educación incrementa la duración del desempleo, mientras que la educación al cuadrado la disminuye. La explicación de estas relaciones se encuentra en el impacto de la educación sobre el salario que reconoce el mercado, pues en los primeros años se adquiere una educación básica general que el agente valora más que el mercado. Esta relación cambia ante altos niveles de educación, el agente se hace más apetecido, el salario que se le ofrece es mayor y esto facilita a que el buscador acepte la oferta.

La experiencia, construida como la clásica experiencia potencial, es decir a partir de la edad del individuo, refleja un efecto positivo sobre la duración del desempleo. Lo cual es coherente con la teoría, pues indica que un año adicional en experiencia al incrementar el capital humano del trabajador, permite un aumento del salario que reconoce el mercado haciendo menos factible un rápido emparejamiento.

El último grupo de variables a considerar es el compuesto por el coeficiente de variación salarial y el uso de los diferentes canales de búsqueda. Este grupo distingue por influir en la probabilidad de recibir una oferta salarial y por ello en la duración del desempleo.

El coeficiente de variación salarial es una variable que indica que tan dispersos están los salarios según el tipo de empleo en que el individuo realiza o realizó la búsqueda. La idea detrás es que ante amplias dispersiones en los salarios, los agentes permanecerán más tiempo en el desempleo esperando encontrar una mejor oferta. Esto en teoría se debe a que las dispersiones en salarios indican puja por parte de la demanda sobre una fuerza de trabajo específica. El estimador apoya la hipótesis e indica una relación positiva con la duración del desempleo.

Ahora es el momento de analizar los resultados más importantes para esta investigación, el motivo principal por el que este trabajo estima un modelo de supervivencia, a saber, la influencia de los diversos canales de búsqueda sobre la duración del desempleo. Para ello se incorpora en el modelo una variable indicadora por cada opción de canal de búsqueda, dejando en el intercepto el método “uso de clasificados”.

Como se mencionó arriba, los canales de búsqueda pueden clasificarse en formales, informales e informales moderados. Se encuentra que tanto los canales formales como los informales, en relación con el “uso de clasificados” tienen un efecto positivo en la duración

del desempleo. Llama la atención que el método más empleado por los ocupados para encontrar su trabajo aumente la duración del desempleo. Esto proporciona evidencia de que no necesariamente el mejor método de búsqueda de empleo es acudir a las redes sociales, tal como parecen indicar las preferencias sociales mostradas en el chequeo descriptivo. Esa creencia podría estar conduciendo a una alta tasa de desempleo friccional porque el proceso de emparejamiento en Colombia para 2003 no está dominado por los canales que reduzcan la duración del desempleo.

A partir del modelo se encuentra que los canales que inciden negativamente sobre la duración del desempleo son “llevar hojas de vida a las empresas” y “otro medios”. Este último podría representar al método iniciar preparativos para instalar un negocio, pues más del 50% de las observaciones en esta categoría son de ese canal. Aunque, se reconoce que en esta categoría también están presentes el uso de otros instrumentos como el Internet. Curiosamente estos canales presentan la característica de requerir un alto esfuerzo del aspirante, podría decirse que requieren intensidad en la búsqueda. Lo que indica que el esfuerzo se ve recompensado con menores tiempos de duración en el desempleo. En otras palabras, *“el que busca con intensidad encuentra con prontitud”*.

CONCLUSIONES

- Para Colombia pueden distinguirse tres tipos de canales: formales, informales e informales moderados. Los primeros requieren la participación de instituciones especializadas en la intermediación laboral, los segundos, involucran el acceso a redes sociales y los terceros, son un término medio entre los dos anteriores, debido a que utilizan información de conocidos para realizar su búsqueda, pero además deben realizar un esfuerzo propio por contactarse con los empleadores y someterse a los mecanismos de selección de las empresas.
- En la búsqueda de empleo, los agentes revelan preferencia por los métodos informales y de búsqueda personal (informales moderados). Aspecto que se aprecia en la participación de estos canales en la intermediación, 47% y 40% respectivamente. Entonces, la participación de canales formales se reduce al restante 13%. En contraste, el emparejamiento efectivo en Colombia muestra que el 68% de los ocupados obtuvieron su empleo a través de canales informales, el 19% usando métodos de búsqueda personal y sólo el 13% a través de canales formales.

En cuanto a la elección de canales de búsqueda y a la probabilidad de emplearse por los diferentes canales, se destaca que la educación, de manera contundente, incide positivamente sobre la probabilidad tanto de elegir, como de ser empleado por métodos formales y de búsqueda personal. Probablemente, si se es más calificado se tiene incentivo para apropiarse de la búsqueda y promocionarse como candidato a ciertos empleos, mientras que contar con poca educación induce a los individuos a apelar a sus redes sociales. En contraste, residir en las tres principales ciudades a pesar de incrementar la probabilidad de buscar mediante canales formales e informales moderados, a la vez que incrementa la probabilidad de ser empleado por canales informales.

También puede afirmarse que pertenecer a los estratos medio (3 y 4) y alto (5 y 6), incrementan la probabilidad de buscar y encontrar empleo usando métodos informales moderados y redes sociales respectivamente. Mientras que años adicionales en edad parecen desmotivar al agente de buscar un empleo e incentivarlo a que este lo cree por su propios medios, aunque estos individuos tienen mayor probabilidad de ser contratados llevando hojas de vida a las empresas.

- En Colombia, se han realizado varios trabajos sobre la duración del desempleo. Uno de ellos es Castellar y Uribe (2003), que se destaca por una juiciosa exposición teórica y empírica. A partir de ese trabajo, esta investigación formula un modelo de duración que adiciona una variable indicadora por cada método de búsqueda encontrando que las relaciones teóricas esperadas para todas las variables excepto “ingresos no laborales”, que no resultó ser significativa estadística ni económicamente y “jefe de hogar” que exhibe un estimador negativo posiblemente como consecuencia de un cambio estructural en la participación de éstos dentro de la población desempleada y de su preferencia por canales informales que se encuentra asociados a grandes tiempos de desempleo.

Se encontró también que el grupo de canales que reduce la duración del desempleo es el relativo a la búsqueda personal o informales moderados. Lo cual, indica que el esfuerzo se ve recompensado con menores tiempos de duración en el desempleo. *En otras palabras, “el que busca con intensidad encuentra con prontitud”.*

- A grandes rasgos, lo que se percibe es la existencia de 2 problemas en la intermediación laboral en Colombia. Primero, los canales formales no están ampliamente difundidos, razón por la cual, no han alcanzado sus principales ventajas derivadas de la centralización de la información. Y segundo, oferentes y demandantes de fuerza de trabajo revelan preferencias no coincidentes por el tipo de métodos de emparejamiento a utilizar dificultando su encuentro.

Entonces, ante un incipiente desarrollo de los canales formales y la carencia de convenciones sociales sobre los canales de emparejamiento, la abundante oferta laboral se ha volcado sobre los métodos de búsqueda personal, los cuales obtienen su eficiencia a partir de la intensidad de la búsqueda.

Se percibe entonces, una importante ausencia por parte del Estado en el apoyo al proceso de intermediación laboral que permite la asignación de la fuerza de trabajo, pues su intervención se reduce al Centro de Información para el Empleo del SENA que tiene una muy pequeña difusión. Debe hacerse entonces un esfuerzo por fortalecer los canales que faciliten la consecución de empleo para todos los segmentos de la población motivo por el que es indispensable fortalecer los canales de búsqueda formales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABAURREA J. y A.C. CEBRIÁN (2000). Fiabilidad y Análisis de Supervivencia. Universidad de Zaragoza. Dpto. Métodos Estadísticos.
- CAMERON A. C. y TRIVEDI P. K. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Cambridge. United States of America. Capítulos 15 y 17.
- CASTELLAR C. y URIBE J. I. (2003). "Determinantes de la duración del desempleo en el área metropolitana de Cali, 1988-2000", *Archivo de Macroeconomía* N° 218. CIDSE
- GRANOVETTER M. (1995). *Getting a Job: A Study of Contacts and Careers*. Segunda Edición. The University of Chicago Press. Estados Unidos.
- GREENE W. (2000). *Econometric Analysis*. Quinta Edición. Practice- Hall International.
- LANCASTER T. (1990). "The Econometric Analysis of Transition Data", Cambridge University Press, *Econometric Society Monographs*, No. 17.
- LAYARD R, NICKELL S. y JACKMAN R. (1991). *Unemployment: Microeconomics Performance and the Labour Market*. Oxford University Press. Existe una versión en español, a saber, El Paro: Los Resultados Macroeconómicos y el Mercado de Trabajo (1994). *Centro de Publicaciones Ministerio del Trabajo y Seguridad Social*, colección: Economía y Sociología del Trabajo.
- LINDEBOOM M, VAN OURS J. y RENES G. (1994). "Matching Employers and Workers: An Empirical Analysis on the Effectiveness of Search" *Oxford Review*. N° 1, Vol. 46 . Pág. 45-67.
- LÓPEZ H. (1988). "La Duración del Desempleo y el Desempleo de Larga Duración en Colombia", *Coyuntura Económica*, Bogotá, Diciembre.
- _____ (1997). "Magnitud, Canales y Racionalidad de la Intermediación Laboral en Colombia", *Cuadernos del CIDE*. N° 3. Junio
- LUCE, R (1959). *Individual choice behavior: a theoretical analysis*. J. Wiley and Sons, New York.
- MCFADDEN, D., BECKERT W. y EYMANN A. (1994). "Efficient Estimation by Multinomial Approximation and Sequential Simulation" , *Working Paper*, University of California (Julio)
- MADDOCK R. (1987). "A propósito de la Misión Chenery: La Importancia de las Medidas de Duración del Desempleo", *Lecturas de Economía*, N° 22, Medellín.
- MARTÍN, J. L. (1995). *El Paro y la Búsqueda de Empleo, una aproximación a la teoría económica*. Universidad de Sevilla, serie: Ciencias económicas y empresariales, #31. Capítulo 8.
- MORTENSEN, D. T. (1970). "Job Search, Duration of Unemployment, and the Phillips Curve". *The American Economic Review* (December). Volume 60, N° 5. Pág. 846-862
- _____ (1991). "Equilibrium Unemployment Cycles," Discussion Papers 939, *Northwestern University*, Center for Mathematical Studies in Economics and Management Science
- NÚÑEZ y BERNAL (1998). "El desempleo en Colombia: Tasa Natural, Desempleo cíclico y estructural y la duración del desempleo, 1976 - 1998". DNP, *Archivos de Macroeconomía*, Documento 97, Bogotá.
- REES, Albert (1966). "Information Network and Labor Market", *American Economic Review*, Supplement, 56, pp. 559-566.

- REID Graham (1972). "Job Search and the Effectiveness of Job-Finding Methods". *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 25, Nº4, pp 479-495.
- STIGLER, G. J. (1961). "The Economics of Information". *Journal of Political Economy*, Vol. 69, pp 213-225
- TENJO, Jaime (1998). "La Duración y la Incidencia del desempleo en Colombia: Una nueva aproximación", *Indicadores de Mercado Laboral*, SENA, Bogotá.
- THOMAS, Jonathan (1997). "Public employment agencies and unemployment spells: reconciling the experimental and nonexperimental evidence". *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 50, Nº 4, pp 667-683.
- URIBE, José Ignacio (1998). *Duración del Desempleo: Un Modelo de Determinantes y su Aplicación al Área Metropolitana de Cali*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- URIBE José Ignacio y GÓMEZ Lina (2004). "Canales de Búsqueda de Empleo en el Mercado Laboral Colombiano" *Documento de Trabajo* número 77. CIDSE
- WARNER John, Poindexter J.C., Fearn R.M (1980). "Employer-Employee Interaction and the Duration of Unemployment". *The Quaterly Journal of Economics*, vol. 94, Nº2, pp 211-23